Pêches et Océans Canada | Fisheries and Oceans Canada
Sciences | Science

Secrétariat canadien de consultation scientifique
Région des Maritimes | Réponse des Sciences 2014/034

FERMETURES SPATIOTEMPORELLES DE LA PÊCHE DU PÉTONCLE DESTINÉES À RÉDUIRE LES PRISES ACCESSOIRES DE LIMANDES À QUEUE JAUNE SUR LE BANC GEORGES EN 2014

Contexte

Depuis 2007, Pêches et Océans Canada (MPO) met en place pendant le mois de juin des fermetures spatiotemporelles de la pêche hauturière du pétoncle dans le but de réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune. Une zone du banc Georges, d'une superficie d'environ 87,5 milles marins carrés, a été fermée durant le mois de juin 2013. La zone de fermeture avait été déterminée à la suite d'un examen de la répartition des prises accessoires de limandes à queue jaune et de l'abondance relative de l'espèce durant le mois de juin qui coïncide avec la partie la plus tardive de la saison du frai de la limande à queue jaune dans la partie est du banc Georges (O'Brien *et al.* 1993) et l'ouverture de la pêche du poisson de fond sur le banc. La répartition était fondée sur les sorties observées de la flottille de pêche du poisson de fond au chalut à panneaux (de 2005 à 2012). Il avait été également tenu compte des tendances temporelles de la répartition de la pêche hauturière du pétoncle entre 1997 et 2012. La méthode de détermination des fermetures spatiotemporelles de la pêche du pétoncle destinées à réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune suivait celle initialement décrite par le MPO en 2007.

Le présent document constitue une actualisation du rapport de 2013 (MPO 2013) sur la fermeture spatiotemporelle de la pêche du pétoncle destinée à réduire les captures accessoires de limande à queue jaune sur le banc Georges. Il comprend une analyse de la répartition spatiale des prises accessoires de limandes à queue jaune durant le mois de juin en fonction des sorties observées de la pêche du poisson de fond au chalut à panneaux. Les données sur les prises accessoires provenant de sorties observées de la pêche hauturière du pétoncle durant le mois de juin n'ont pas été étudiées en raison d'un manque de données et du fait que l'essentiel de la surveillance assurée par les observateurs concernait la pêche du poisson de fond au chalut à panneaux.

La présente Réponse des Sciences découle du processus de réponse des Sciences du 5 mai 2014. Elle constitue une mise à jour sur les fermetures spatiotemporelles de la pêche du pétoncle destinées à réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune sur le banc Georges en 2014.

Analyse et réponse

Les captures au deuxième trimestre de 2013 de la pêche canadienne hauturière du pétoncle pratiquée sur le banc Georges correspondent à environ 42 % (2 148 tm de chairs) du total autorisé de captures (TAC) pour l'année, ce qui est similaire au plus récent pourcentage moyen pour le deuxième trimestre (40 % depuis 2009). Au début de la saison de pêche 2013, l'industrie gérait trois zones de protection du naissain de pétoncle fermées à la pêche (indiquées en rouge dans les figures 1 et 2). La zone du centre, ou « zone de croissance » (en pointillés), a été ouverte à la pêche le 25 mai 2013. La zone de naissains la plus à l'ouest et la « zone de croissance » ont été fermées le 1er janvier 2012. La zone « ligne a/b » à l'est a été

Canada

fermée le 1er novembre 2012. Une nouvelle zone de fermeture gérée par l'industrie (en bleu) a été fermée le 1er janvier 2014. La pêche dans les zones choisies pour la fermeture en juin 2013 (voir les astérisques dans les figures 1 et 2) a débarqué un total de 8 tm de chairs de pétoncle au cours du deuxième trimestre, avant la fermeture de ces zones le 1er juin 2013.

Les renseignements provenant des sorties observées de la pêche du poisson de fond au chalut à panneaux dans 5Zjm menées durant le mois de juin ont servi à cerner les zones dans lesquelles les prises accessoires de limandes à queue jaune étaient les plus importantes. Bien que la présence d'observateurs dans la pêche dans 5Zjm remonte à plus longtemps, c'est en 2005, année à partir de laquelle la couverture par les observateurs a augmenté de façon significative, que commence la série chronologique des taux utilisés pour établir la répartition spatiale des prises accessoires de limandes à queue jaune. Il convient de mentionner que l'évaluation la plus récente du stock de limandes à queue jaune menée sur le banc Georges (5Zhjmn) indique que la biomasse corrigée actuelle des adultes se situe à un niveau très faible (826 tm; Legault *et al.* 2013). En conséquence, les taux de prises accessoires pourraient être plus faibles actuellement que durant les années précédentes.

En 2013, les observateurs en mer ont surveillé environ 66 % des sorties de la pêche du poisson de fond au chalut à panneaux, pour un total de 3 110 traits surveillés par rapport à 2 734 traits surveillés en 2012. Des traits ont été surveillés tous les mois chaque fois que le banc était ouvert aux flottilles de pêche commerciale du poisson de fond, sauf entre la mi-février et la fin mai, période durant laquelle n'y a pas de pêche canadienne au poisson de fond dans 5Zjm. La majorité des traits observés (98 %) l'ont été dans la zone 5Zj et des limandes à queue jaune ont été capturées durant toute la période. Aucune limande à queue jaune n'a été prise dans 94 % (n = 2 922) des 3 110 traits observés en 2013, comparativement à 82 % en 2012, 84 % en 2011, 80 % en 2010, 79 % en 2009, 69 % en 2008, 76 % en 2007 et 78 % en 2006.

Comme pour les années précédentes, on a d'abord converti les taux de prises accessoires de limandes à queue jaune de chaque trait (de 2005 à 2013) en prises par heure (kg/h), puis le taux de prises accessoires par regroupement de quadrilatères[1] a été défini à l'aide de deux méthodes : 1) le taux moyen de tous les traits pour toutes les années dans un quadrilatère donné (méthode des années précédentes), 2) le taux moyen « normalisé » pour tous les traits dans un quadrilatère donné. Les taux de prises accessoires ont été normalisés en divisant le taux de prises accessoires pour un trait par le taux moyen de prises accessoires pour l'ensemble de la zone, c'est-à-dire la portion canadienne de 5Zjm, pour chaque année. Une moyenne de ces estimations normalisées a ensuite été faite pour chaque regroupement de quadrilatères pour la période allant de 2005 à 2013. Cette méthode permet de diluer l'influence des très grands traits individuels tout en réduisant les variations inter-années, ces deux effets étant particulièrement importants à mesure que la productivité du stock diminue.

La répartition spatiale des traits de chalut à panneaux observés entre 2005 et 2013 durant le mois de juin (durant lequel les limandes à queue jaune sont généralement les plus abondantes) couvrait presque toute la partie canadienne de 5Zj et la zone ouest de la partie canadienne de 5Zm (figure 1). Les quadrilatères de la partie canadienne du banc Georges avec des taux de prises accessoires normalisés supérieurs ou égaux 3,5 kg/h, un indicateur de zone de densité élevée[2], ont été classés de 1 à 9 par ordre de taux décroissant (figure 1a). Cinq des

[1] La dimension de chaque quadrilatère est de 5 minutes de longitude sur 3,33 minutes de latitude, ce qui représente environ 12,5 nm^2 ou 43 km^2.

[2] Avant 2007, un taux seuil de 5 kg/h (équivalent à un taux normalisé d'environ 3,5 kg/h) était utilisé. En raison de l'augmentation des estimations de la biomasse des adultes entre 2005 et 2009, des valeurs de seuil de 10 kg/h ont été utilisés depuis 2007 (MPO 2010). Cependant, à la lumière des résultats de la plus récente évaluation du stock, qui indiquent quelques-unes des estimations de la biomasse les plus

sept quadrilatères classés lors de l'analyse de 2013 demeurent des quadrilatères classés normalisés dans la présente analyse, mais dans un ordre différent. Les quatre quadrilatères dont le classement était le plus élevé conservent le même classement qu'en 2013 dans la présente analyse. Par ailleurs, en 2013, ces quadrilatères faisaient partie de la zone de fermeture de la pêche du pétoncle destinée à protéger la limande à queue jaune. Sur les trois autres quadrilatères appartenant à la zone de fermeture en 2013, deux n'ont pas été classés dans le cadre de la présente analyse et le dernier a vu son classement passer de 6 à 7.

Globalement, quelle que soit la méthode utilisée, la répartition des taux de prises accessoires est restée la même que celle de l'analyse de l'année précédente (figure 1, a et b). On trouve les taux de prises accessoires les plus importants principalement dans deux zones : une zone à proximité de la zone connue sous le nom de « Yellowtail Hole » dans 5Zm (y compris les quadrilatères 2, 3, 4, 5 et 7) et une zone dans 5Zj à proximité des quadrilatères classés 1, 6 et 8 (figure 1a).

Il n'y a que peu de chevauchement entre la répartition des nombreuses prises de pétoncles du deuxième trimestre (T2) et les quadrilatères classés à la suite de l'analyse de la pêche au chalut à panneaux effectuée cette année (figure 2a). Aucune capture de pétoncle, ou tout au plus un très petit nombre de captures, c.-à-d. ne dépassant pas 5 tm par cellule n'a été réalisée au T2 de 2013 dans les quadrilatères classés à la suite de cette analyse dans lesquels des prises accessoires de limandes à queue jaune ont été effectuées, à l'exception du quadrilatère normalisé classé 6 (un quadrilatère dans lequel les captures au T2 peuvent être influencées par les fermetures de juin 2013). Quatre quadrilatères normalisés classés n'ont pas été exploités par la flottille de la pêche du pétoncle au T2 de 2013 (figure 2a). Si la pêche du pétoncle au T2 de 2014 se limite principalement à 5Zj, comme c'était le cas en 2013, la fermeture en juin des quadrilatères normalisés 2, 3, 4, 5 et 7 n'aura presque aucun effet sur les captures de pétoncles (remarque : il y avait une entente verbale avec l'industrie de la pêche du pétoncle pour qu'il n'y ait pas de pêche dans 5Zm durant le mois de juin 2013). Les fermetures des quadrilatères normalisés 1 et 8 dans 5Zj n'auraient également qu'une faible incidence sur la pêche du pétoncle. La fermeture du quadrilatère 6 avec un taux de prises accessoires normalisé de 4,3 kg/h pourrait avoir une certaine incidence sur la pêche (captures de pétoncles de 14,6 tm au T2 de 2013).

Les débarquements de pétoncles au deuxième trimestre de 2013 provenant des neuf quadrilatères normalisés se montaient à 22,5 tm (1 % seulement des débarquements de pétoncle du T2 qui totalisaient 2 148 tm). Si la répartition de la pêche du pétoncle durant cette année-là était similaire à celle du deuxième trimestre de 2013, une fermeture à la pêche du pétoncle se fondant sur ces quadrilatères aurait une incidence relativement faible sur la pêche hauturière du pétoncle en 2014 (figure 2a). La répartition de la pêche au deuxième trimestre de 2013 est très similaire à la répartition moyenne à long terme (de 1997 à 2013) de la pêche du pétoncle (comparer les figures 2a et 2b).

Les prises accessoires de limandes à queue jaune dans la pêche hauturière du pétoncle affichent habituellement un pic saisonnier durant le deuxième trimestre (MPO 2013), ce qui coïncide avec le frai de l'espèce dans la partie est du banc Georges (O'Brien *et al.* 1993). Cependant, les taux mensuels moyens de prises accessoires durant les sorties de pêche au pétoncle effectuées en présence d'un observateur reflètent beaucoup moins bien la répartition des limandes à queue jaune que les taux de prises accessoires relevés par les observateurs dans la pêche au chalut à panneaux (MPO 2013). La couverture de l'observation ciblée de la flottille de pêche hauturière du pétoncle à l'est du banc Georges a été de deux sorties par mois

faibles jamais enregistrées (voir Legault *et al.* 2013), il semble plus approprié d'utiliser la précédente valeur de seuil de 5 kg/h.

(MPO 2013), ce qui n'est pas proportionnel aux tendances mensuelles dans l'effort de pêche du pétoncle. Cela restreint la résolution et la couverture spatiales fournies par les données de la pêche hauturière du pétoncle et, par conséquent, son interprétation.

Conclusions

Les taux de prises accessoires de limandes à queue jaune provenant des sorties observées de la pêche du poisson de fond au chalut à panneaux au cours des neuf dernières années (de 2005 à 2013) peuvent être utilisés comme un indicateur pour déterminer les zones de forte densité de limandes à queue jaune dans le régime actuel de productivité. Une fermeture spatiotemporelle pour le mois de juin 2014 devrait être fondée sur ces répartitions. Les taux de prises accessoires normalisés (méthode 2) devraient être utilisés dans l'analyse parce qu'ils diluent l'influence des très grands traits individuels tout en réduisant les variations inter-années, ces deux effets étant particulièrement importants à mesure que la productivité du stock diminue.

La fermeture spatiotemporelle de juin 2013 a entraîné la fermeture de trois quadrilatères dans 5Zj (également fermés, entre 2009 et 2012), ce qui a nécessité de déplacer des activités de pêche du pétoncle. Quatre quadrilatères dans 5Zm, situés à proximité de « Yellowtail Hole », ont été fermés avec peu d'impact apparent sur les captures de pétoncle.

Si l'on utilise les taux de prises accessoires dans la pêche du poisson de fond au chalut à panneaux comme indicateurs de la densité et de la répartition de la limande à queue jaune, neuf quadrilatères affichant des taux de prises accessoires moyens supérieurs au taux normalisé de 3,5 kg/h pourraient faire l'objet d'une fermeture spatiotemporelle en 2014. Les quatre quadrilatères des rangs les plus élevés occupent les mêmes rangs et se situent aux mêmes emplacements que ceux consignés en 2013. La fermeture des quadrilatères classés 2, 3, 4, 5 et 7, situés à proximité de « Yellowtail Hole », devrait avoir un impact minime sur les activités de pêche du pétoncle, à la condition que la répartition de la pêche du pétoncle durant le deuxième trimestre de 2014 soit similaire à celle du deuxième trimestre de 2013. En ce qui concerne la zone 5Zj, la plupart des activités de pêche du pétoncle menées à l'est du banc Georges en 2013 se sont déroulées au nord-ouest de l'emplacement des quadrilatères 1, 6 et 8.

Pour déterminer si la période de fermeture de 30 jours en juin est le moment le plus approprié pour mettre en œuvre une fermeture saisonnière au profit de la limande à queue jaune du banc Georges, il serait nécessaire d'avoir les renseignements sur la répartition spatiale, l'abondance et les taux de prises accessoires pendant toute la saison du frai, qui comprend les mois d'avril et de mai en plus du mois de juin. À l'heure actuelle, il n'y a aucune source de renseignements disponible pour les mois d'avril et de mai autre que les observateurs de la pêche hauturière du pétoncle qui, compte tenu de la nature ciblée des profils de pêche, ne sont pas utiles pour déterminer la répartition spatiale de la limande à queue jaune. Par conséquent, il ne nous est pas possible de traiter de la répartition de la limande à queue jaune pendant la saison du frai. La collecte de données sur le sexe et la maturité des limandes à queue jaune durant les sorties observées de la pêche hauturière du pétoncle et de la pêche du poisson de fond permettraient de vérifier les périodes de frai maximal et de déterminer si la capturabilité pourrait évoluer avec les conditions de frai.

Collaborateurs

Nom	Organisation
Eric Gross (coresponsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Alan Reeves (coresponsable)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Brad Hubley (réviseur)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Heath Stone (réviseur)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
David Hardie (réviseur)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes
Carl MacDonald	Gestion des pêches du MPO, région des Maritimes
Greg Stevens	Gestion des pêches du MPO, région des Maritimes
Lottie Bennett (Présidente)	Secteur des sciences du MPO, région des Maritimes

Approuvé par

Alain Vézina
Directeur régional, Sciences
Pêches et Océans Canada, région des Maritimes
Dartmouth (Nouvelle-Écosse)
Tél. : 902-426-3490
Date : 15 mai 2014

Sources de renseignements

MPO. 2007. Fermetures spatiales et temporelles de la pêche au pétoncle sur le banc Georges en 2007 afin de réduire les prises accessoires de limande à queue jaune. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2007/001.

MPO. 2010. Le point pour 2010 sur la fermeture spatiotemporelle de la pêche du pétoncle destinée à réduire les captures accessoires de limande à queue jaune sur le banc Georges. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2010/010.

MPO. 2013. Fermetures spatiotemporelles de la pêche au pétoncle destinées à réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune sur le banc Georges en 2013. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2013/020.

Legault, C.M., Alade, L., Gross, W.E., and Stone, H.H. 2013. Stock Assessment of Georges Bank Yellowtail Flounder for 2013. TRAC Ref. Doc. 2013/11: iii + 138 p.

O'Brien, L., Burnett, L.J., and Mayo, R.K. 1993. Maturation of nineteen species of finfish off the Northeast coast of the United States, 1985-1990. NOAA Technical Report NMFS 113: 66 p.

Annexe

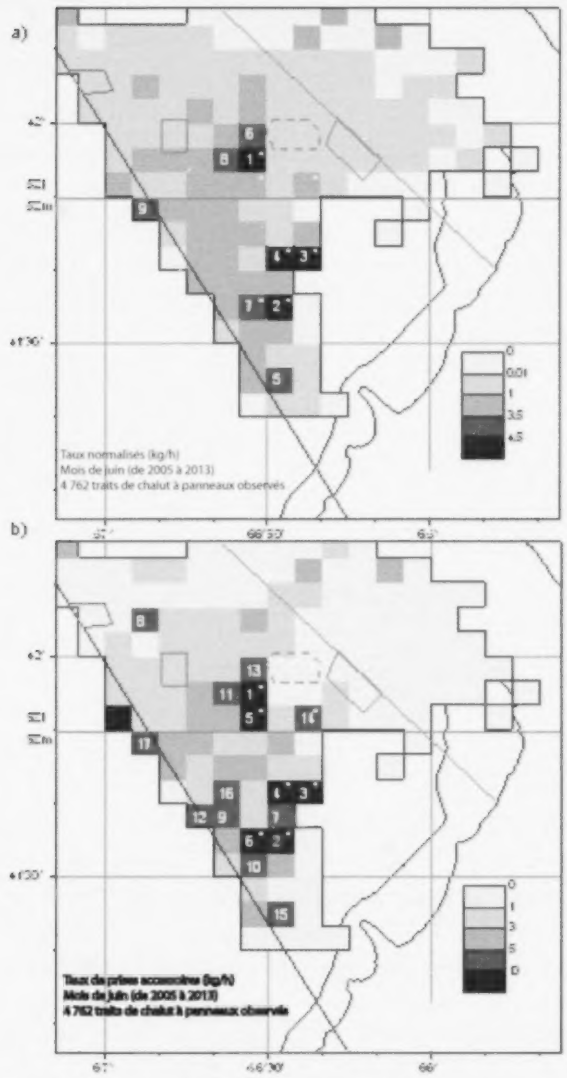

Figure 1. Répartition des taux moyens groupés de prises accessoires de limandes à queue jaune (en kg/h) pour le mois de juin, de 2005 à 2013, provenant des traits de chalut à panneaux observés à l'est du banc Georges (n = 4 762). Les quadrilatères concernés par la fermeture de la pêche du pétoncle de 2013 afin de protéger la limande à queue jaune sont indiqués par un astérisque (*). Les deux zones de fermeture de la pêche du pétoncle actuellement fermées à la demande de l'industrie et la « zone de croissance » ouverte le 25 mai 2013 sont respectivement indiquées par des lignes rouges, en pointillé ou pleines. La zone de fermeture en bleu a été mise en place le 1er janvier 2014. La ligne rouge horizontale indique la limite entre les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. La ligne rouge en diagonale indique la limite entre les zones de gestion du pétoncle « a » et « b » du banc Georges.
a) Le taux de prises accessoires a été normalisé en divisant les taux de prises accessoires des traits du mois de juin par le taux de prises accessoires moyen pour l'ensemble de la zone, c.-à-d. 5Zjm, pour chaque année, puis en faisant la moyenne des taux obtenus dans chaque quadrilatère regroupé, de 2005 à 2013. Les quadrilatères dont les taux étaient supérieurs au taux normalisé de 3,5 kg/h ont été classés (du plus élevé au plus faible, du côté canadien seulement).
b) Taux moyen de prises accessoires des traits du mois de juin dans chaque quadrilatère regroupé, de 2005 à 2013. Les quadrilatères dont les taux étaient supérieurs au taux de 5 kg/h ont été classés (du plus élevé au plus faible, du côté canadien seulement).

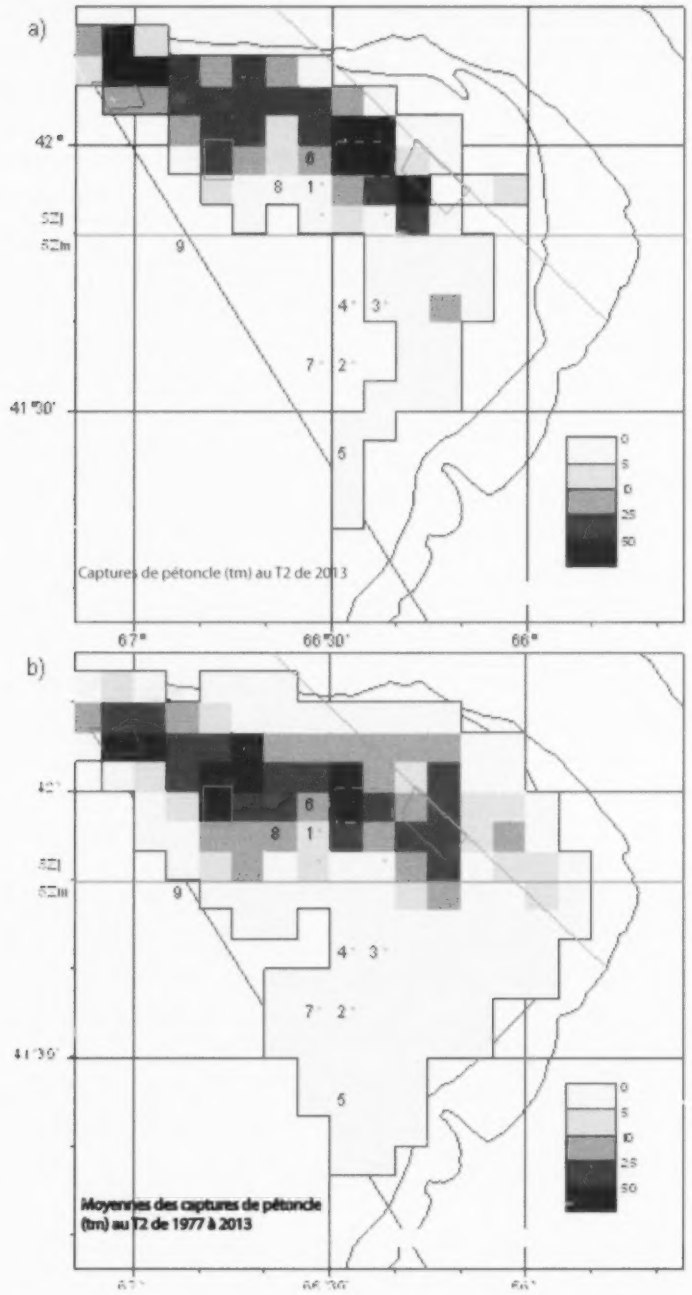

Figure 2. Répartition des captures de pétoncles (tm de chairs) de la pêche hauturière canadienne du pétoncle sur le banc Georges : a) durant le deuxième trimestre de 2013, b) de 1997 à 2013. Les quadrilatères concernés par la fermeture de la pêche du pétoncle de 2013 afin de protéger la limande à queue jaune sont indiqués par un astérisque (*). Les trois zones de fermeture de la pêche du pétoncle qui ont été en mises en vigueur à la demande de l'industrie pendant ce trimestre sont indiquées en rouge (la « zone de croissance », ouverte le 25 mai 2013, est indiquée par la ligne rouge pointillée). La zone de fermeture en bleu a été mise en place le 1er janvier 2014. La ligne rouge horizontale indique la limite entre les divisions 5Zj et 5Zm de l'OPANO. La ligne rouge diagonale délimite les zones de gestion du pétoncle « a » et « b » du banc Georges. Les chiffres 1 à 9 représentent les quadrilatères classés de la figure 1a dans lesquels des prises accessoires normalisées de limandes à queue jaune ont été effectuées.

Ce rapport est disponible auprès du :

Centre des avis scientifiques
Région des Maritimes
Pêches et Océans Canada
C.P. 1006, 1, promenade Challenger
Dartmouth (Nouvelle-Écosse) B2Y 4A2
Canada

Téléphone : 902-426-7070
Télécopieur : 902-426-5435
Courriel : XMARMRAP@mar.dfo-mpo.gc.ca
Adresse internet : www.dfo-mpo.gc.ca/csas-sccs/

ISSN 1919-3815
© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, 2014

La présente publication doit être citée comme suit :

MPO. 2014. Fermetures spatiotemporelles de la pêche au pétoncle destinées à réduire les prises accessoires de limandes à queue jaune sur le banc Georges en 2014. Secr. can. de consult. sci. du MPO, Rép. des Sci. 2014/034.

Also available in English:

DFO. 2014. Scallop Fishery Area/Time Closure to Reduce Yellowtail Flounder By-catch on Georges Bank in 2014. DFO Can. Sci. Advis. Sec. Sci. Resp. 2014/034.